

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МЯГКИХ СЫРОВ ИЗ ВОСТАНОВЛЕННЫХ МОЛОЧНО-БЕЛКОВЫХ КОНЦЕНТРАТОВ

О. А. Суюнчев, А. С. Рудаков, Е. А. Слоневская

Проведены исследования производства мягких сыров из восстановленного молока или молочно-белковых концентратов с добавлением молочного жира и нормализацией цельного молока молочно-белковыми концентратами.

Researches of manufacture of soft cheeses from restored milk or dairy – albuminous concentrates with addition of dairy fat and normalization of whole milk by dairy – albuminous concentrates are lead.

В настоящее время сыродельные предприятия испытывают определенные трудности по обеспечению производства достаточным количеством сыропригодного сырья, полноценного по содержанию белка и жира и других компонентов. Особенно остро стоит эта проблема в зимне-весенний период, в который некоторые предприятия вынуждены останавливаться из-за нехватки молочного сырья.

Были проведены исследования, направленные на изучение возможности использования восстановленного молока из сухого молока и сухих молочно-белковых концентратов для производства мягких сыров.

По пищевой ценности восстановленное молоко, полученное из цельного сухого, практически не отличается от цельного пастеризованного молока.

Известно, что по усвояемости белков и жиров сухое цельное молоко незначительно уступает свежему натуральному молоку (белков – на 0,43%, жира – на 0,03% ниже), а усвояемость углеводов одинакова [1].

Состав и пищевая ценность восстановленных продуктов определяются качеством и составом исходного сухого молока и молочного жира.

Нами были проведены исследования по восстановлению и нормализации молока для производства мягких сыров.

Сухое обезжиренное молоко растворяли в емкости в соответствующем количестве теплой питьевой воды при температуре около 35 – 45°С и обрабатывали на диспергаторе, затем выдерживали 1 – 4 часа с целью набухания белков, устранения водянистого вкуса, а также для достижения необходимой плотности и вязкости, смешивали с молочным жиром, подогревали до 45 – 50°С и гомогенизировали при давлении 10 КПа, причем гомогенизация является обязательной операцией. При повышении давления выше 10 КПа наблюдается некоторое повреждение белковой структуры, вследствие чего сгусток сыра получается более слабым.

При производстве сыров из восстановленного молока имеется ряд трудностей:

- коагуляция белков восстановленного молока происходит медленнее, плотность сгустка ниже и синерезис сыворотки из него замедлен. Сырный сгусток, полученный из восстановленного молока, удерживает большее количество влаги, чем сгусток из натурального молока. Это приводит к сложностям при его формовании из-за его более нежной и рыхлой структуры;

- свежий сыр, приготовленный из восстановленного молока, характеризуется повышенным содержанием лактозы и выраженным сладковатым привкусом. Во время хранения сладкий привкус постепенно исчезал, но все равно сладость преобладала над вкусом сыра, выработанного из натурального молока.

Выход мягкого сыра, полученного из восстановленного молока без его выдержки, снижался на 12 – 15% по сравнению с молоком термостатированным в течении 3 – 4 часов.

Для устранения вышеизложенных недостатков производства сыров из восстановленного молока были проведены исследования по получению сыров из молочно-белкового концентрата «АЛАПРО» и добавление его в восстановленное или натуральное молоко в количестве 10%.

Высокий уровень молочных белков (70%) делает применение концентрата «АЛАПРО» в производстве сыров достаточно эффективным с технической и экономической точек зрения, а низкое содержание лактозы позволяет использовать его не только для мягких но полутвердых сыров [2].

Применение молочно-белковых концентратов «АЛАПРО» при производстве сыров дает возможность:

- производить сыры круглогодично в значительно большем количестве, увеличивая их выход на 25 – 30% и более;
- делать сыры более высокого качества (особенно в зимнее время);
- существенно снизить зависимость производства сыров от нерегулярности поставок сырого молока, особенно низкого качества.

Сочетание цельного молока и восстановленного позволяет значительно повысить выход сыров и улучшить их качество.

В настоящее время авторами проводятся дальнейшие исследования по производству мягких сыров из восстановленных молочно-белковых концентратов. Использование молочно-белковых концентратов позволяет получить сыры, имеющие в своем составе меньшее содержание лактозы, и наряду с лучшими показателями сгустка эти сыры по органолептическим свойствам более приближены к традиционным. Рекомендовано производство сыров из восстановленного молока или молочно-белкового концентрата с частичным 30 – 50% добавлением молока с целью улучшения физико-химических, органолептических и экономических параметров.

Литература

1. Липатов Н. Н., Тарасов К. И., Филатов Ю. И. Производство восстановленных и рекомбинированных молочных продуктов / Обзорная информация. ЦНИИТЭИмясомолпром, 1981. С. 4, 22.
2. Быстров Р. А. Молочно-белковые концентраты в производстве сычужных сыров // Маслоделие и сыроделие. 2001. №1. С. 13 – 14.